入　札　公　告

１．入札事項

「画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作」

※詳細は入札説明書及び仕様書を参照。

２．入札に参加する者に必要な資格

(1)　平成23年度 国土交通省一般（指名）競争参加資格（全省庁統一資格）のうち、下記の資格の種類及び等級に格付けされた者で、かつ官公庁から指名停止を受けている期間中に該当しない者であること。

資格の種類　：　「役務の提供等」

資格の等級　：　A、B、C及びDのいずれか

(2)　その他、発注者が定める要件をすべて満たす者であること。（詳細は入札説明書に記載）

３．入札説明会実施の有無　：　なし

４．入札説明書及び仕様書の受取方法、また、契約書(案)等の閲覧

当研究所ホームページの「入札・調達・契約情報」より入手、及び閲覧すること。

URL：http://www.enri.go.jp/news/nyusatu/nyusatu_index.htm

５．入札説明書及び仕様書に関する質問の受付

電子メールにて平成23年5月31日（火）17時00分まで受付。なお、電子メールには、件名・事業者名・担当部署名・担当者名・電話番号・FAX番号を明記して下さい。

６．入札参加希望申請書の提出

入札に参加を希望する者は、入札説明書に記載された審査項目について、履行可能であることを記載した申請書を次の期限までに提出して下さい。提出された申請書の審査の結果、本件を履行できると認められた者に限り、入札への参加を認めます。なお、提出した申請書に関し説明を求められたときは、申請者はこれに応じることとします。

① 申請書提出方法　：　持参又は郵送　※様式任意

② 申請書提出締切　：　平成 23 年 5 月 31 日（火）17時00分

③ 審査の結果　：　平成 23 年 6 月　7 日（火）までに通知

７．入札書の提出方法

(1) 提出方法　：　持参又は郵送（電信、電子入札不可）

(2) 提 出 先　：　独立行政法人電子航法研究所 総務課 契約係

(3) 提出締切　：　平成 23 年 6 月 9 日（木）　14 時 20 分

８．開札日時及び場所

(1) 日時　：　平成 23 年 6 月 9 日（木）14 時 30 分　※入札書提出者の開札立会義務なし

(2) 場所　：　独立行政法人電子航法研究所 本館２階 総務課前（別紙地図参照・車駐車可）

９．入札保証金及び契約保証金　：　免除

１０．入札の無効

上記２．の資格を有さない者のした入札、及び上記４．で示された入札に関する条件に違反した入札は、無効とする。

１１．契約書作成の要否　：　要

１２．その他

(1) 入札書提出締切後に到着した入札書は無効とする。

(2) 上記８．の開札で予定価格の制限の範囲内に達する価格の入札がない場合は、当研究所の入札事務担当者の指示する日時を締切とする再度入札を実施する。なお、再度入札は１回のみとする。

平成 23 年 5 月 18 日

独立行政法人 電子航法研究所

理事長　平　澤　愛　祥

※本件に関する資料の送付、質問及び入札書の提出先

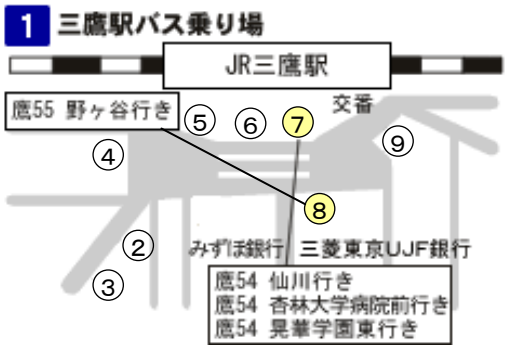
〒182-0012　東京都調布市深大寺東町７丁目42-23

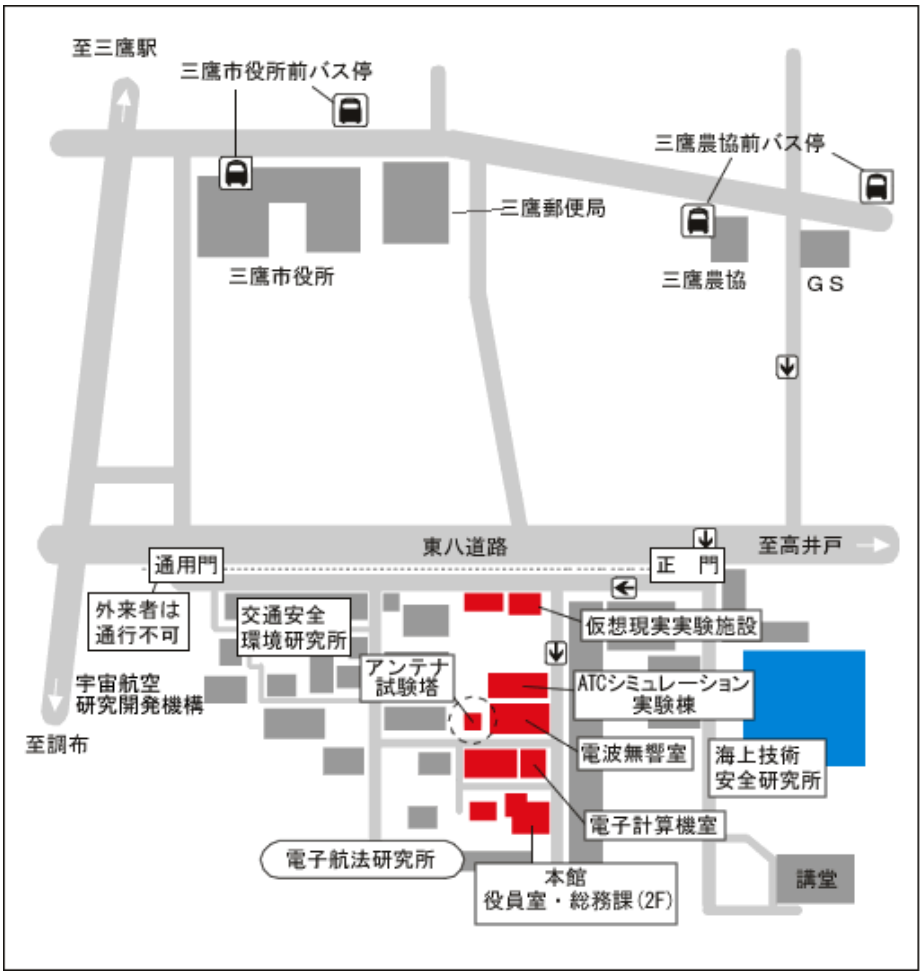
独立行政法人電子航法研究所 総務課 契約係

TEL：0422-41-3476　FAX：0422-41-3169　e-mail：tender@enri.go.jp

【別紙】

交通案内
JR中央線三鷹駅南口より小田急バス仙川行または杏林大学病院行で三鷹農協前下車南へ徒歩5分．あるいは，吉祥寺駅公園口より小田急バス調布駅北口行または武蔵境駅南口行で三鷹農協前下車．





入　札　説　明　書

１．発注者
２．入札内容等
３．入札に参加する者に必要な資格
４．入札説明会実施の有無
５．入札説明書及び仕様書に関する質問の受付
６．入札参加希望申請書等の提出
７．入札書･入札内訳書提出の方法等
８．その他

（添付書式）
「入札書受取確認票」

１．発注者

独立行政法人 電子航法研究所　理事長　平澤 愛祥

２．入札内容等

(1) 入札事項

「画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作」

※詳細は仕様書参照。

(2) 仕様

仕様書のとおり

(3) 履行（納入）期限

平成 23 年 9 月 28 日

(4) 履行（納入）場所

独立行政法人電子航法研究所（東京都調布市深大寺東町 7-42-23）

(5) 入札方法

① 入札参加者は、履行（納入）に要する一切の諸経費を含め、入札金額を見積もること。

② 落札者決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の 5%に相当する額を加算した金額（当該金額に 1 円未満の端数があるときは、その端数を切り捨てた金額）をもって落札価格とするので、競争参加者は、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の 105 分の 100 に相当する金額を入札書に記載すること。

(6) 入札保証金及び契約保証金　　免除

３．入札に参加する者に必要な資格

(1) 平成 23 年度 国土交通省一般（指名）競争参加資格（全省庁統一資格）のうち、開札日までに下記の資格の種類及び等級に格付けされた者であること。

資格の種類：「役務の提供等」

資格の等級：A、B、C 及び D のいずれか

(2) 発注者が定める要件（別紙「競争参加資格審査項目」参照）をすべて満たし、発注者より履行可能であると認められた者であること。

(3) 官公庁から指名停止を受けている期間中に該当しない者であること。

(4) 次の各号の一に該当する者は、入札に参加する資格を有さないものとする。

① 契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者。但し、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者を除く。

② 次の各号の一に該当し、かつ、その事実があった後２年を経過しない者。

ア 契約の履行に当たり、故意に製造を粗雑にし、または物品の品質もしくは数量に関して不正の行為をした者。

イ 公正な競争の執行を妨げた者、または公正な価格を害しもしくは不正の利益を得るため連合した者。

ウ 落札者が契約を結ぶこと、または契約の相手方が契約を履行することを妨げた者。

エ 監督または検査の実施に当たり、職員の職務の執行を妨げた者。

オ 正当な理由無くして契約を履行しなかった者。

カ 契約の履行に当たり、前各号のいずれかに該当する事実があった後２年を経過しない者を、代理人、支配人その他の使用人として使用した者。

４．入札説明会実施の有無　　無

５．入札説明書及び仕様書に関する質問の受付

(1) 電子メールにて、入札公告記載の期日まで受け付ける。なお、電子メールには件名・事業者名・担当部署名・担当者名・電話番号・FAX 番号を明記し、次のアドレスまで送信すること。

e-mail：tender@enri.go.jp

(2) 頂いた質問（当研究所からの回答を含む）のうち、応札を考えている他の事業者にも周知した方が公平性の点から良いと当研究所が判断したものについては、当研究所ホームページの「入札・調達情報」中、当該入札件名の「質疑応答」に掲載することとする。

６．入札参加希望申請書等の提出

(1) 入札に参加を希望する者は、入札公告記載の方法により入札公告記載の期日までに次の資料を添付した入札参加希望申請書（様式任意）を提出すること。

① 官公庁から発行された競争参加資格決定通知書の写し

② 別紙「競争参加資格審査項目」記載の審査項目について、履行可能であることを記載した書面（必要に応じ資料）　※様式任意

(2) 申請書の提出先

〒182-0012　東京都調布市深大寺東町 7 丁目 42-23

独立行政法人電子航法研究所 総務課 契約係　TEL：0422-41-3476

７．入札書･入札内訳書提出の方法等

⑴ 入札書･入札内訳書提出方法

持参または郵送（電信、電子入札不可。郵送の場合は、書留、配達記録等配達された記録が残る方法による）

⑵ 入札書･入札内訳書の提出先

６．⑵に同じ

⑶ 開札の場所

独立行政法人電子航法研究所 本館２階 総務課前応接間（車駐車可）

⑷ 締切の厳守

入札書等の提出にあたっては、入札公告記載の期日を厳守すること。なお、締切以降の入札は無効とする。

⑸ 入札書･入札内訳書の提出方法

【郵送の場合】

入札書･入札内訳書に、添付の「入札書受取通知票」（FAX 宛先（受け取り担当者名まで記載）及び FAX 番号を記入）を同封し、当研究所契約係あて郵送すること。この場合、入札書へ記載する日付は、郵便投函日の日付を記載して下さい。郵送された入札書・入札内訳書は、当研究所に到着した時点で開封し、誤記、記入漏れ又は押印漏れ等がないかを確認します。

なお、入札書を郵送したにもかかわらず、当研究所から「入札書受取通知票」が FAX 送付されてこない場合は、必ず、当研究所契約係あて問い合わせ下さい。

【持参の場合】

入札書・入札内訳書を封筒に入れて（のり付け不要）持参すること。提出された入札書・入札内訳書は、即日、開封して誤記、記入漏れ又は押印漏れ等がないかを確認します。なお、入札書の署名（又は記名）・押印者以外の者の持参を認めます。

⑹ 入札書の署名(又は記名)・押印者は、入札参加事業者における代表取締役等の代表機関または支配人、支店長以上の職にあるもの、もしくは、それらの者から委任を受けた代理人(委任事実及び委任内容が書面上証明できる場合のみ)とする。

⑺ 入札参加者は、誤記、記入漏れまたは押印漏れ等、当研究所からの指摘による入札書・入札内訳書の返却時以外、提出した入札書･入札内訳書の引換え、変更又は取消しをすることはできない。

(8) 入札の無効

① 上記３．に示した競争参加資格を有していない者のした入札、入札条件に違反した者のした入札、又は、次の各号の一に該当する入札書は無効とします。

ア 入札参加者またはその代理人（以下「入札者」という。）の記名または押印（外国人、または外国法人にあっては、本人または代表者の署名をもってかえることができる。）の無いもの。

イ 金額の記載のないもの、又は金額を訂正したもの。

ウ 誤字・脱字等により、記載事項が不明瞭であるもの。

エ 条件が付されているもの。

オ その他入札に関する条件に違反したもの。

② 平成 23 年度 国土交通省一般（指名）競争参加資格（全省庁統一資格）申請中の者がした入札において、開札日までに当該参加資格が決定されないとき、又は、審査の結果、当該資格を有すると認められなかったときは、その者がした入札は無効とする。

(9) 入札の延期等

入札者が連合し、または不穏な行動をなす等の場合であって、入札を公正に執行することができないと認められるときは、当該入札を延期し、又は取り止めることがある。

(10) 代理人による入札

① 代理人が入札書に金額、日付を記入して記名、押印する場合は、入札書に入札者の氏名、名称または商号、代理人であることの表示、代理人氏名の記入及び代理人印を押印（外国人の署名を含む。）しておくとともに、入札書提出締切日時までに委任状を提出すること。

② 入札者は、本件入札について、他の入札者の代理人を兼ねることはできない。

(11) 開札の方法

① 開札は、立ち会いを希望する入札者を立ち会わせて、当研究所の職員が行う。

② 入札者は、開札の場所に入場しようとするときは、当研究所総務課職員に、入札者又は入札者が代表、支店長等である事業者の職員又は代理人であることを証するものを提示すること。なお、同一事業者の３名以上の入場は認めない。

③ 入札者は、開札時間経過後は、当研究所総務課職員の許可がない限り、開札の場所に入場することはできない。

④ 入札者は、当研究所総務課職員の許可がない限り、開札が終了するまで開札の場所を退場することができない。

⑤ 開札の結果、予定価格の制限の範囲内に達する有効な入札がないときは、当研究所入札事務担当者の指示する日時を締切とする再度入札を行う。この場合、封筒及び封印は不要とし、本件においては、ファクシミリによる入札を認める。

８．その他

(1) 契約手続きにおいて使用する言語及び通貨　　日本語及び日本国通貨

(2) 入札者に要求される事項

①　入札者は、入札公告及びこの入札説明書を十分理解したうえで入札しなければならない。質問等があるときは、上記５．に記載する方法で当研究所に説明を求めることができる。ただし、入札後はこれらの不明を理由として異議を申し立てることはできない。

②　入札者は、開札日の前日までに当研究所から当該入札書に関し説明を求められた場合、それに応じなければならない。

(3) 落札者の決定方法

①　最低価格落札方式とする。

②　落札となるべき同価格の入札者が２人以上あるときは、直ちに入札者にくじを引かせて落札者を決定するものとする。なお、当該入札者のうち、くじを引かない者があるとき、又は直ちにくじを引けない者があるときは、代わりに入札事務に関係のない当研究所職員にくじを引かせ落札者を決定するものとする。

(4) 契約書の作成

①　契約書の記名押印は、先に当研究所が行い、その後、請負者が記名押印し、各自１通を保管する。

②　契約書（２部）を当研究所から受領したら、記名、押印及び収入印紙を貼付（収入印紙貼付不要契約の場合を除く）して 7 日以内に当研究所総務課契約係あてに到着するよう返送すること。

③　落札者及び当研究所が契約書に記名押印しなければ、本契約は成立しない。

(5) 代金支払条件

①　当研究所の給付完了確認後、請負者から適正な請求書を受理した日から 30 日以内に銀行振込により代金を支払う。

②　請負者は、請求書に必ず振込先金融機関名、預貯金種別、口座番号、口座名及び請求日を記載すること。

(6) 納品または履行の検査等

①　納品または履行の検査方法等については、契約書及び仕様書に定めるところによる。

②　検査終了後、請負者が提出した書類に虚偽の記載があると判明した場合は、請負者に対して損害賠償を求める場合がある。

※入札書を郵便で提出する場合、必ず、入札書・入札内訳書に同封して本紙を提出
※持参の場合は、必要ありません

平成　　年　　月　　日
送信枚数：本紙のみ

入札書受取通知票

[宛先]
入札書提出事業者：
担当部署：
担当者：
FAX 番号：
（上記宛先項目何れも入札者が必ず記入）

入札事項「画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作」入札書確かに受取ました。

[受取人]
独立行政法人電子航法研究所
総務課契約係
担当：
電話番号０４２２－４１－３４７６
FAX 番号０４２２－４１－３１６９

入　　札　　書

￥

（消費税および地方消費税相当額を除く）

入札件名及び数量　　画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作

本件入札説明書・契約書（案）を承諾のうえ入札します（入札内訳書添付）。

平成　　年　　月　　日

住　　所

事 業 者 名

代表者氏名　　印

独立行政法人電子航法研究所　理事長　様

〔入札内訳書〕　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　[事業者名：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　]

項目	単位	数量	単価（円）	合価（円）	備考
合計（入札書記入価格：消費税及び消費税相当額を除く）					

別　紙

競争参加資格審査項目

独立行政法人　電子航法研究所

1.　件　名：　画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作

2.　資料作成方法及び資格審査の観点

下記「3. 審査内容」における記載に対応し，別途指示する日までに，納品を想定するソフトウェアが当所要件を満足するものであることを確認するための実績につき，そのリストを提出する。

リスト内容に対する，当所職員による見学等確認作業については，リスト提出後１週間以内に，当所の指定する日時に実施する。

3.　審査内容

本件調達に係るソフトウェアは，航空管制官の業務をサポートするための情報を提供する機能を有するものであり，提供される技術の精度や信頼性は，管制業務を想定した技術開発を行うことに支障が起きない水準を保証できるシステムとして実現されなければならない。

本件調達に係るソフトウェアにつき，本件に応札しようとする者の納入を想定するソフトウェア機能が，上記機能を実現するものであって，十分に当所の使用目的に整合することを確認するために，その運用実績をリストとして提出する。なお，実施例は必ずしも航空管制業務等に限定するものではなく，映像システム開発等の何等かのミッションクリティカルな業務に基づくものであれば十分であり，「映像システム開発経験，映像認識技術開発経験，システム高速化実績，システム構築実績」等を明示することが必要である。

当所は，そのリストに記載される実績から，任意に運用例を指摘し，その運用状況等を直接に見学等により確認し，想定されるソフトウェアが当所の使用目的に整合することを確認する。

当所は，上記リストより，複数の運用例について，その機能の確認等を行う。

なお，上記リストに記載する内容等につき，その納入先との契約等により本件リストに掲載が不可能なもの，また当所職員による運用状況の直接的な確認等作業の実施が不可能なものについては，リストから除外する。

仕　様　書

1.　件　　名

画像処理ソフトウェアシステムの性能向上及び製作

2.　実施内容

以下の目的に対応し，以下の要件を満足する画像処理システムの性能向上及び製作を実施する。

また，ソフトウェアを含むシステムの処理性能等の検証にかかるシミュレーション等作業を実施する。

2.1.　製作目的

本件製作によるソフトウェアは，それぞれ任意の数から構成される映像キャプチャ PC，映像合成 PC，映像分割 PC，及び映像出力 PC とからなる PC クラスター上で機能するソフトウェアである。本件製作によるソフトウェアは，複数台のカメラによって，取得された映像データを合成し，シームレスな 1 枚の画像としてのリアルな再現性能を向上させる。また，その得られた巨大パノラマ画像を適当な数で分割しマルチディスプレイに出力する機能を有する。（本研究所設置のパノラマ合成集合モニターに対して出力できること。）さらに、取得された合成映像中の物体を認識し追跡する機能を有する。

2.2.　製作要件

以下の要件を満足するリアルタイム画像処理ソフトウェアの性能向上及び製作を行う。

1）リアルタイムパノラマ画像処理システムの処理速度向上

24 台のカメラ（垂直方向に 3 台 × 水平方向に 8 台，1 台当たりの画素数は，480 x 640 ピクセル以上を想定する。）から入力する画像データを処理することで，上記パノラマ画像を生成するソフトウェアに対し，システムの耐故障性の向上を機能的に実現するために，全てのカメラを使用してキャリブレーションを行い，画像のオーバーラップを作成できるようにしている。これらの合成画像はリアルタイムで処理され表示されるが、巨大パノラマ画像の表示フレームレートを 30 frame/sec へ上げるためのシステムの改造を行う。

2）統合画面表示システムの性能向上

現在までのシステムでは複数のカメラから取得された映像を合成し、さらに合成された巨大パノラマの 1 枚画像（1,440×5,120 ピクセルを想定する。）をマルチディスプレイ（21～28 台で構成される）に分割表示することができる。この機能を拡張し、任意の一枚の静止画像または動画映像をマルチディスプレイに表示させる機能を追加する。システム上では将来的な機能拡張を容易な構造にしておく。

3）物体追跡アルゴリズムの検討と精度/性能の検証

パノラマ映像において移動するターゲットを識別し、ターゲットを追跡する処理を行うソフトウェアを組み込む。パノラマ映像は複数枚の映像の集合によって構成されているため、画像のつなぎ目部分のシームレス化及び、物体追跡にかかる処理速度の検証(ソフトウェア上での最適化)を必要とする。またターゲット追跡精度と処理時間の関係を評価、検証する。将来的に、リアルタイムパノラマ画像処理システムでのソフトウェアによる物体追跡処理を 30 frame/sec で実現できる可能性を評価、検証する。

4）　システム構成は引き続き，以前のソフトウェアと同様に複数のプロセッサによる負荷分散を想定し，将

来的な処理容量の拡大に対応可能にすること。

5)　上記設計においては，カメラ画像の画素数を出力システムの画素数までに向上させることを想定し，これに対応する様に伝送路における圧縮技術等を実装すること。

6)　上記ソフトウェアにおける画像圧縮機能の実装に当たっては，事前に，入力として想定される 24 時間全天候画像を用いてその機能（必要な圧縮率の見積り等の妥当性，等々）を検証すること。

7)　上記 1～6 までの機能を現在までに作成してあるソフトウェアと連接し，本所に設置してあるパノラマディスプレイに表示できるようにシステムの構築を行うこと。また最終的にシステムとしての設置と調整を実施すること。

本件に応札しようとする者は当所担当者に上記ソフトウェア機能確認用の画像について提供を求めることができる。

当所は，上記に必要な画像を Full-HD モードのビデオテープとして提供するので，ソフトウェア開発に必要な解像度の変換やフレームレートの変換等については，本件に応札しようとする者は各自で実施することとする。

本件請負者は，本件製作により開発するソフトウェアが，将来的な任意の台数のカメラの増設に対応する基本設計に従っていることを，連接プロトコルの説明資料等を作成し，当所に提示しなければならない。

本件ソフトウェアの製作において，カメラからの画像出力を受けるバックエンド用 PC としては，米国 Apple 社製 Mac mini の使用を想定する。また，画像合成用パソコン，及び画像出力用 PC 及び画像分割用 PC としては，米国 Apple 社製 Mac Pro の使用を想定する。

3.　納入

本件請負者は以下の物品を納入し，また必要な書類等を提出する。

3.1.　納入物品

上記 2.により製作するソフトウェアを電子ファイルとして CD-ROM 等に取りまとめ納入する。

また，上記 2.により製作するソフトウェアの内，カメラからの画像出力を受けるバックエンド・プロセッサ用ソフトウェアについては，バックエンドとして使用するパソコン 21 台にインストールして納入する。

映像出力ケーブル及び画像出力に必要なネットワークケーブルは上記の想定要件を満した上で，本件ソフトウェアの製作における納入物品に含まれる。

ビデオカメラとビデオカメラ用フロントエンド PC，バックエンド用 PC と画像分割用 PC，画像出力に必要なネットワーク機器，パノラマ画像合成用 PC については当所から貸与し，本件製作における納入物品に含まれることとする。

表１　納入物

番号	品目	部数（書類）	部数（電子媒体）	提出期限
1	設計書	2	2	契約後２ヶ月以内
2	報告書（検査結果を含む）	2	2	納入時
3	取扱説明書	－	2	納入時
4	ソースリスト	－	2	納入時
5	ソフトウエア	－	2	納入時

また，上記 2.により製作するソフトウェアの内，画像合成及び画像出力に係るソフトウェアについては，当所現有の米国 Apple 社製 Mac Pro（MacOSX-10.6.4 以降を想定）にインストールして納入する。

3.2.　提出書類

本件実施内容の詳細については，その製作に先立ち，当所に承認仕様書を提出し，当所担当研究員より承認を得ることとする。

3.3.　特記事項

当所は，本件ソフトウェアシステムの製作については，米国 Apple 社製の Mac mini 及び Pro をプラットフォームとして実施することを想定するが，本件請負者において，米国 Apple 社製の Mac mini 及び Pro 以外のパソコンをプラットフォームとして採用する場合は、開発プラットフォームを含め，ソフトウェアの機能検証に要する CPU 他の全ての機材を，製作するソフトウェアと併せて当所に納入することを前提として，これを認めることができる。

4.　納期及び納入場所

納　　期：　平成 23 年 9 月 28 日

納入場所：　電子航法研究所　東京都調布市深大寺東町 7-42-23

5.　監督及び検査等

上記納入時に，納入場所において，上記納入物品より構成されるシステムとして，上記「2. 実施内容」に規定する機能が実現されていることを当所職員が確認するほか、必要により適宜検査を実施する。

（１）　当所監督職員は、必要と認める事項について適宜監督を行う。

（２）　当所検査職員は、契約書、本誌要所に基づいて請負者が契約を履行したことを確認するための検査を実施する。

6.　保証

本件請負者は，本件ソフトウェアの納入後１ヶ年間は，これを利用した実験における不具合等に無償で対応しなければならない。なお，上記に言う不具合は，本件ソフトウェアの製作前に行う，その設計承認の範囲を越えるものではない。

7.　その他

本件請負者は，

(1) 本件に係る作業を実施するに当たり，疑義を生じた場合，当所監督職員に判断を仰ぎ，その指示に従わなければならない。

(2) 本件製作により知り得た情報については，これを第三者に漏洩してはならない。

他者への公表希望する場合には，事前に書面による当所の許可を得なければならない。

また，本件実施による成果，あるいは成果の一部を利用して，第三者に対する業務を行おうとする場合は，その内容について事前に書面にて当所に報告し，当所が必要と考える場合には必要な協議を実施し，事前に当所の許諾を得なければならない。

(3) 本件実施において，またその成果品の使用により，特許権，あるいは著作権等に関わる紛争が生じた場合は，その処理は請負者において行うこととする。

(4) 本契約による成果品に対する権利はすべて当所に帰属することとする。

なお，本件に係る作業の実施結果，あるいはその途中において，本件契約の範囲を越える知見等を共同作業の結果として得られた場合には,その特許共同出願等につき,別途協議をして決めることとする。

以　上